

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 210 448

A1

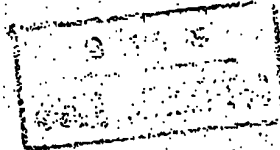
(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 86108885.4

(51) Int. Cl.: A 23 L 1/20  
A 23 L 1/36

(22) Date de dépôt: 30.06.85



(30)

(30) Priorité: 29.07.85 CH 3276/85

(43) Date de publication de la demande:  
04.02.87 Bulletin 87/6(84) États contractants désignés:  
AT BE CH DE FR IT LI LU NL SE(71) Demandeur: SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A.  
Case postale 353  
CH-1800 Vevey(CH)(72) Inventeur: Ammann, Ulrich  
Weidstrasse 9  
CH-8122 Pfaffhausen(CH)

(54)

(54) Procédé de préparation d'un produit alimentaire à base de protéines végétales.

(57) On soumet des graines de légumineuses ou d'oléagineuses à un premier traitement à la vapeur, on les broie, on les mélange avec de l'eau pour préparer une pâte à 50-70 % en poids de matière sèche, on façonne la pâte, on la soumet à un second traitement à la vapeur, on la sèche et on la découpe en articles individuels avant ou après le séchage.

EP 0 210 448 A1

Révendications

1. Procédé de préparation d'un produit alimentaire à base de protéines végétales, par façonnage d'une pâte de matière protéique végétale et d'eau, cuisson et séchage, caractérisé par le fait que l'on soumet des graines de légumineuses ou d'oléagineuses à un premier traitement à la vapeur, on les broie, on les mélange avec de l'eau pour préparer une pâte 50-70 % en poids de matière sèche, on façonne la pâte, on la soumet à un second traitement à la vapeur, on la sèche et on la découpe en articles individuels avant ou après le séchage.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdites graines de légumineuses ou d'oléagineuses sont écosées ou dépelliculées.
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdites graines de légumineuses ou d'oléagineuses sont les fèves de soja, les haricots blancs, les pois jaunes, les graines de coton ou les graines d'arachides.
4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on réalise ledit premier traitement à la vapeur durant 30 s à 15 min à 100-130°C.
5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on broie les graines de manière à obtenir des particules dont au moins 97 % en poids de graines broyées ont un diamètre moyen inférieur à 0,3 mm et 20 % au plus ont un diamètre moyen inférieur à 0,05 mm.
6. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on façonne la pâte par laminage entre des rou-

- 27 -

leaux sous une pression linéaire de  $5-1500 \times 10^3$  N/m.

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé par le fait que l'on lamine la pâte à une épaisseur de 0,8-1,5 mm et qu'on la découpe en forme de nouilles ou de flocons.

8. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on façonne la pâte par extrusion sous une pression de 2-20 bar.

9. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on réalise ledit second traitement à la vapeur durant 30 s-15 min à 100-130°C.

10. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on sèche la pâte façonnée jusqu'à une teneur en eau résiduelle de 3-4 % en poids.

11. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on sèche la pâte façonnée à l'air chaud à 70-90°C durant 1-4 h.

12. Produit alimentaire obtenu par le procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'après 5-10 min de cuisson dans de l'eau contenant 4 g de chlorure de sodium par l. lesdits articles présentent une teneur en eau de 50-67 % en poids et une résistance à la compression de 300-550 N.

13. Produit selon la revendication 12, caractérisé par le fait que lesdits articles ont une forme de nouilles ou de flocons présentant une épaisseur de 0,7-1,4 mm à l'état déshydraté et de 1,0-2,0 mm après réhydratation.

(19) European Patent Office

(11) Publication No. 0210448  
A1

(12)

## EUROPEAN PATENT APPLICATION

(21) Application No.: 8610885.4

(51) IPC<sup>4</sup> A 23 L 1/20  
A 23 L 1/36

(22) Filing date: 30.06.86

(30) Priority: 29.07.85 CH 3276/85

(71) Applicant: SOCIETE DES  
PRODUITS NESTLE S.A.  
Case postale 353  
CH-1800 Vevey (CH)(43) Publication date: 04.02.87  
Bulletin 87/6(72) Inventor: Ammann,  
Ulrich  
Weidstrasse 9  
CH-8122 Pfaffhausen (CH)

(84) Designated states:

AT BE CH DE FR IT LI LU NL SE

(54) PROCESS FOR PREPARING A FOODSTUFF BASED ON VEGETABLE  
PROTEINS

(57) Pulses or oilseeds are subjected to a first treatment with steam, ground and mixed with water to prepare a paste having a dry matter content of from 50 to 70%. The paste is shaped, subjected to a second treatment with steam, dried and cut into individual articles before or after drying.

## CLAIMS

1. A process for the preparation of a food product based on vegetable proteins by forming a paste of vegetable protein material and water, cooking and drying, characterized in that pulses or oilseeds are subjected to a first treatment with steam, ground and mixed with water to prepare a paste having a dry matter content of from 50 to 70% by weight, the paste is shaped, subjected to a second treatment

with steam, dried and cut up into individual articles before or after drying.

2. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the pulses or oilseeds are dehulled or deskinmed.

3. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the pulses or oilseeds are soya beans, kidney beans, yellow peas, cottonseeds or peanut seeds.

4. A process as claimed in Claim 1, characterized in that said first treatment with steam is carried out for 30 s to 15 min. at 100 to 130°C;

5. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the seeds are ground to obtain particles of which at least 97% by weight, based on ground seeds, have a mean diameter below 0.3 mm and at most 20% a mean diameter below 0.05 mm.

6. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the paste is shaped by rolling between rollers under a linear pressure of from 5 to  $1500 \times 10^3$  N/m.

7. A process as claimed in Claim 6, characterized in that the paste is rolled to a thickness of from 0.8 to 1.5 mm and is cut up into noodles or flakes.

8. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the paste is shaped by extrusion under a pressure of from 2 to 20 bar.

9. A process as claimed in Claim 1, characterized in that said second treatment with steam is carried out for

30 s to 15 min. at 100 to 130°C.

10. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the shaped paste is dried to a residual water content of from 3 to 4% by weight.

11. A process as claimed in Claim 1, characterized in that the shaped paste is dried in hot air at 70 to 90°C for 1 to 4 h.

12. A food product obtained by the process claimed in Claim 1, characterized in that, after cooking for 5 to 10 min. in water containing 4 g of sodium chloride per liter, said articles have a water content of from 50 to 67% by weight and a compressive strength of from 300 to 550 N.

13. The product as claimed in Claim 12, characterized in that said articles are in the form of noodles or flakes having a thickness of from 0.7 to 1.4 mm in their dehydrated state and of from 1.0 to 2.0 mm after rehydration.